

JAPANESE MEDICAL MATERIAL

I-205

LANGELA; ISZILIN; FISCHLIN; FISELIN
(Insulin Injections)

290826

Medical No. 223

17 May 1946

MEDICAL ANALYSIS SECTION
5250th Technical Intelligence Company
APO 500

ARMY
MEDICAL
SEP 23 1946
LIBRARY

Reproduced by U S Army Technical Intelligence Center, Tokyo

17 May 1946.

LANGELA; ISZILIN; FISCHLIN; FISELIN
(Insulin Injections)

SOURCE: Tokyo, Japan.

IMPORTANCE: Not previously reported. A solution of the anti-diabetic principle obtained from fish. No indential product obtained from a fish source is listed in standard American references.

DESCRIPTION:

Langela: Five 1 cc. ampoules of clear glass are enclosed in a cardboard box. A brown precipitate is evident and the solution appears to be discolored.

Iszilin: Four 1 cc. ampoules of clear glass are enclosed in a cardboard box. The solution is clear and colorless.

Fischlin: One 5 cc. vial of clear glass is enclosed in a cardboard container. The solution is colorless and slightly hazy.

Fiselin: One 5 cc. vial of clear glass is enclosed in a cardboard container. The solution is turbid and a brown sediment is present.

SUMMARY OF GENERAL INFORMATION:

All the preparations are aqueous solutions of the anti-diabetic principles extracted from the Islands of Langerhans of the pancreas of fish. Fischlin and Fiselin are obtained from fish of genus, TELEOSTEI.

They are available in the following sizes and strengths:

	<u>SIZE</u>	<u>UNIT STRENGTH</u>
LANGELA	5 X 1 cc.	10 units per 1 cc.
<u>ISZILIN</u>	5 X 1 cc.	10 units per 1 cc.
	10 X 1 cc.	10 units per 1 cc.
	50 X 1 cc.	10 units per 1 cc.
<u>FISCHLIN</u>	1 X 1 cc.	10 units per 1 cc.
	1 X 5 cc.	10 units per 1 cc.
	1 X 1 cc.	20 units per 1 cc.
	1 X 5 cc.	20 units per 1 cc.
	1 X 1 cc.	100 units per 1 cc.
	1 X 5 cc.	100 units per 1 cc.
<u>FISELIN</u>	1 X 5 cc.	10 units per 1 cc.
	1 X 5 cc.	20 units per 1 cc.

In all the products, except Langela, the unit is by definition the equivalent of the international unit.

Translations of the literature enclosed with each preparation are part of this report and generally include the product's physiological action, indications, dosage, directions for use, caution, packaging, storage, and manufacturer.

Results of comparative tests between these insulin injections obtained from fish and those manufactured in the United States from mammalian pancreas are not recorded. While the use of fish pancreas for anti-diabetic

preparations represents an attempt to utilize the natural resources of Japan, the source for such products is novel insofar as available references are concerned. Evaluation should be made by experts on insulin in the United States of America.

PHOTOGRAPHS:

Figure 1 - Closed packages

Langela - Iszilin - Fischlin - Fiselin

Figure 2 - Open packages

Langela - Iszilin - Fischlin - Fiselin

Figure 3 - Literature on Langela

Figure 4 - Literature of Iszilin

Figure 5 - Literature of Fischlin

Figure 6 - Literature on Fiselin



海洋魚族より抽出せるインシュリン

ランゲラ LANGELA

“インシュリン大邦”

本品ハ游泳魚族ノランゲルハンス氏魚ホルモンノ水溶液ニシテ無色透明ニシテ微酸性反應ヲ呈ス。

主作用ハ血液内糖量ヲ低下セシムルニアリ。本劑ノ血糖下降作用ハ略々十單位ノ注射ニヨリ直チニ三〇—八〇%ノ下降ヲ認メ三時後ニ於テモ尙二〇—八〇%ノ下降ヲ持續ス。

尙右主作用ノ外植物神經系ト密接ナル關係ヲ有シ。特ニ副交感神經系ヲ刺激興奮セシム。更ニ腺臟器ノ分泌ヲ亢メ汗、乳汁、胃液、唾液其
他消化液ノ分泌ヲ増加セシム。

適應症 糖尿病・マラリヤ・早發性痴呆等ノショック療法、結核ノ
肥肝療法。

用量 糖尿病患者ノ血液又ハ尿中ノ糖量ニ應ジ本劑ノ用量ヲ増減シ食餌療法ト併用ス。本劑ノ一單位ハ約二五Gノ血糖量ニ相當ス。結核肥肝療法或ハ食思増進ノ目的ヲ以ツテスル時ハ二—五單位ヲ一回量トシテ一日一回之ヲ注射シ次第ニ増量スル。尙本劑ヲ葡萄糖溶液ト併用スル場合アリ、コノ場合ハ通常葡萄糖三—四Gニツキ本劑ヲ一單位トス。

用法 主トシテ皮下ニ注射シ、皮内、筋肉内ヲ避クベシ。注射ハ同一ノ局所ニ反覆スベカラズ。注射器ハ絶對ニアルカリヲ避ケ、蒸溜水又ハ軟水ヲ用ヒテ煮沸滅菌ヲ行フベシ。冷暗所ニ貯フベシ。

包装 一〇單位—五管入

大阪市浪速區新川二丁目六八一

製造發賣元 大邦藥商株式會社

腺 臓 ホ ル モ ン 製 剤

イ ス ジ リ ン 「シミズ」

Iszilin "Simizu"

イ ス ジ リ ン は 魚 類 の 腺 臓 より 抽 出 精 製 せ る 腺 臓 ラ ン ゲ ル ベ ン ス 氏 島 ホ ル モ ン た る イ ン ス リ ン の 滅 菌 水 溶 液 に し て 厳 密 な る 生 理 的 試 験 を 行 ひ そ の 力 價 を 國 際 單 位 を 以 て 示 す 。 即 ち 各 々 の 標 記 單 位 は 本 剤 1 cc の 有 す る 國 際 單 位 な り 。

臨 牀 界 に 使 用 せ ら れ つ づ 有 る ホ ル モ ン 製 剤 中 イ ン ス リ ン の 欠 く べ け ら ざ る 利 用 性 に 就 いて は 果 言 を 要 せ ざ る 所 に し て 一 般 に そ の 歴 史 も 腺 臓 ラ ン ゲ ル ベ ン ス 氏 島 有 効 低 血 糖 作 用 物 質 の 發 見 抽 出 と 之 が 臨 牀 的 に 使 用 し 得 ら れ し を 契 機 (一 九 二 二) と し て 急 速 の 進 歩 を 來 し た か の 感 がある が 然 し そ れ 以 前 に 二 五 〇 年 間 の 真 剣 な る 多 數 の 糖 尿 病 に 關 する 生 理 學 的 研 究 が 行 は れ 輝 しい 發 見 の 因 と な り た る 事 は 忘 れ 得 ざ る 所 な り 。

【イ ス ジ リ ン の 生 理 的 作 用】

イ ス ジ リ ン は 優 秀 な る イ ン ス リ ン 製 劑 に し て 従 來 研 究 さ れ た る イ ン ス リ ン の 生 理 的 作 用 と 同 一 に し て 今 そ の 作 用 要 約 を 掲 げ る に 次 の 如 し 。

- 一、糖 尿 病 患 者、腺 臓 抽 出 犬 の 過 血 糖 を 常 態 血 糖 に 下 降 せ し め 得 る。
- 一、常 態 に あ る 人 及 動 物 の 血 糖 を 低 下 せ し め 。
- 一、糖 尿 病 に 於 け る 影 響 と し て 血 糖 の 下 降、脂 肪 代 謝 の 進 行、肝 臓 筋 肉 内 の 含 水 炭 素 貯 藏 作 用、血 中 及 尿 中 の カ ル シ ウ ム の 増 加 と 無 機 磷 の 減 少 等 が 舉 げ ら れ る。
- 一、麻 酔 劑、エ ピ レ プ シ ム、窒 息、腦 下 垂 體 前 葉 及 後 葉 抽 出 物 等 に よ る 血 糖 上 昇 に 對 し 拮 抗 作 用 を 有 す。
- 一、標 準 血 糖 の 肝 調 節 作 用 及 グ リ コ ゲ ン 貯 藏 作 用 。

【臨 牀 的 應 用】

イ ス ジ リ ン は 次 の 如 く 糖 尿 病 治 療 の 他 各 種 の 疾 患 に イ ン ス リ ン 療 法 と し て 使 用 し 得 る 。

一、糖 尿 病

糖 尿 病 の 本 態 並 に 治 療 經 験 に よ り ホ ル モ ン 療 法 と 同 時 に 食 事 療 法 を 必 要 と す 。 食 事 と 糖 尿 病 と の 關 係 は 特 に 果 言 せ ざ る も 各 個 人 の 必 要 カ ロ リ ー を 満 足 せ し め 蛋 白 質 は 成 人 最 少 對 肝 二 一 三 瓦、小 兒 に あ り て は 二 一 四 瓦 そ の 他 ビ タ ミ ン、礦 物 質 を 與 へ 含 水 炭 素 を 減 量 し て 糖 尿 を 調 節 し そ の 上 に イ ス ジ リ ン を 使 用 す る 線 短 じ め な り 。

糖 尿 病 治 療 の 際 の イ ス ジ リ ン の 使 用 量 は 概 ね 症 狀 の 程 度 食 事 の 條 件 等 に よ り て 決 定 す べ き も、尿 中 の 糖 量 よ り イ ス ジ リ ン を 與 へ る 場 合 は 排 泄 糖 量 二 一 三 瓦 に 對 し イ ス ジ リ ン 一 單 位 を 以 て 開 始 し、必 要 に 應 じ て 單 位 を 増 加 す 。 障 礙 與 法 は 一 般 に 皮 下 に 注 射 す る も 糖 尿 病 昏 睡 の 際 呼 吸 障 礙 有 る 場 合 等 に は 靜 脈 内 に 注 射 す 。

一、精 神 症 候 群

一、精 神 症 候 群 所 謂 早 發 性 癡 呆 症 に 使 用 し、そ の 低 血 糖 シ ョ ッ ク 作 用 に よ り て 之 が 質 解 を 計 る 療 法 は 頗 り そ の 應 用 を 深 め た り 。

勿 論 そ の 效 果 は 患 者 の 發 病 後 の 經 過 期 間 或 は そ の 感 受 性 に よ る も 概 ね 發 病 後 最 く 經 過 せ ざ る も の 程 質 解 率 大 な り 。

使 用 量 は 充 分 な る シ ョ ッ ク を 喚 起 す る 爲 に は 一 回 四 〇 單 位 一 二 〇 〇 單 位 を 注 射 し 必 要 に 應 じ て 二 〇 一 三 〇 回 反 復 す 。

一、肥 胖 症 候 群

肥 胖 症 候 群 或 は 食 慾 進 進 の 目 的 に は 低 單 位 (一 一 五 單 位) を 一 日 一 回 注 射 し、必 要 に 應 じ 注 意 し て 漸 次 増 量 す 。

葡 萄 糖 を 併 用 す る も 可 な り 。

【注 意 事 項】

一、低 血 糖 症 候 群

過 量 の イ ス ジ リ ン 注 射 に よ り て 或 は 又 注 射 時 の 狀 態 (空 腹 時) 或 は 特 異 體 質 に よ り 甚 だ し く 血 糖 降 下 し 低 血 糖 症 狀 を 惹 起 す る 事 有 り (勿 論 精 神 症 候 群 の 治 療 は 本 作 用 の 應 用 な る も) 該 候 群 は 脱 力 感、饑 餓 感、發 汗、眩 暈、複 視 等 に し て 更 に 意 識 渾 濁、異 常 興 奮、昏 睡 に 到 る。斯 る 場 合 は 糖 分 (ロ ゼ ノ ン 注 射、砂 糖 類) を 與 ふ れ ば 可 な る も 危 險 な る 場 合 は 五 一 〇 % ロ ゼ ノ ン を 皮 下 又 は 靜 脈 内 に 注 射 し 或 は 胃 内 に 糖 類 を 注 入 す。常 に 低 血 糖 症 に 注 意 す る を 要 す 。

一、注 射 は 主 と し て 皮 下 に 注 射 す る も 同 一 個 所 に 反 復 注 射 す る を 避 く べ し。即 ち 同 一 個 所 に 反 復 注 射 す る 時 は イ ス ジ リ ン の 吸 收 を 障 碍 す る 如 き 組 織 の 變 化 を 來 す が 故 な り 。

一、注 射 器 は 絶 對 に ア ル カ リ を 避 け 蒸 溜 水 又 は 軟 水 を 用 ひ 煮 沸 滅 菌 を 行 ふ べ し 。

【包 裝】 (一 cc 一 〇 單 位) 五 管 入 一 〇 管 入 五 〇 管 入

製 造 發 賣 元 二 次 水 市 場 五 〇 町 清 水 製 藥 株 式 會 社

販 賣 總 代 理 店 二 次 水 市 場 五 〇 町 武 田 製 品 工 業 株 式 會 社

ISZILIN "Simizu"

Insulin Preparation

Iszilin is a sterile solution of insulin extracted from the Langerhans' islands of fish pancreas. It is standardized biologically in the International Unit.

Indications and Dosage

Diabetes:

Dos for diabetes should be determined according to symptoms. When sugar amount in the urine is ascertained, begin with the initial dose of 1 unit per 2-3 gm of urinary sugar, and gradually increase the dose as required. It is generally administered hypodermically, but intravenously in case of diabetic coma complicated with dyspnea.

Dementia Praecox:

40-200 units should be given at once so as to cause insulin shock, which cures Dementia Praecox. Repeat the administration 20-30 times as the conditions require it.

Weir Mitchell Treatment: Take a small dose (1-5 units) daily for this treatment and also for the promotion of appetite. If necessary, increase the dose with caution.

Packing

5, 10, 50, Ampoules of 1 cc (1 cc = 10 I.U.)

Manufactured by

Simizu Seiyaku & Co., Ltd. SIMIZU, JAPAN.

Distributed by

TAKEDA YAKUHIN KOGYO KASUKUBA OSAKA, JAPAN.

Figure 4 - Literature on Iszilin

劇 糖尿病治療 肝臓 ランゲルハンス氏島ホルモン
(登録商標)

フィッシュリン 「日研」 FISCHLIN "nikken"

フィッシュリンは、硬骨魚類の臓器より分離せる、ランゲルハンス氏島より抽出精製せるインシュリン含有の滅菌水溶液なり。

フィッシュリンの単位

厳密なる生理試験を行ひ、1cc中の力価を国際単位を以て表示せり。

フィッシュリンの糖尿病患者の血糖を減少せしめる作用は、病症の輕重如何に依り異れども、一單位は略捕取せる含水炭素の一六五を同化する。

適用及用量

フィッシュリンは、不快なる副作用なき製品にして、次の如き諸症に適用せらる。

使用に際しては、常に低血糖症に注意し、皮下又は静脈内に注射す。

経口的に與ふる事は、消化液に依り無効とせらるゝを以て意義なし。

糖尿病適用

患者の血液又は尿中の糖量に應じ用量を増減し、食餌療法を考慮し、食前十五分—三十分一日一—三回注射す。

非糖尿病適用

一般肥肝療法、特に結核肥肝療法、食慾増進の目的には約一五單位を一回量とし、一日一—二回注射し、注射後必ず多量の含水炭素を與ふべし。

精神分離症にては低血糖症を起す迄二〇—二〇〇單位を注射す。

低血糖症

フィッシュリンの注射が過量なる時或は餘りに空腹時及特異體質なる場合、血糖量の著しき減少を來し、所謂低血糖症を惹起する事あり。此の役候には先づ脱力、饑餓衰弱感を覺え、次で發汗し、甚しき時は眩暈視を起し、更に進めば意識渾濁果狀興奮昏睡等に陷る。以上の場合には、糖分を與ふれば數分にして恢復するを常とす。昏睡を起し、又は危険を感ずる場合には、糖分水溶液を胃カテーテルにて與ふるか、或は五—一〇%葡萄糖溶液を皮下又は静脈内に注射すべし。又高度の心臓障時なきときは千倍鹽酸エピナミン溶液〇.三—〇.七ccを皮下注射したる後、糖分を與ふるも可なり。

注 意

- 1 フィッシュリンは、主として皮下に注射し、皮内或は筋肉内を避け、同一局所に反覆すべからず。
- 2 常に低血糖症に注意すべし。
- 3 注射器の消毒には、絶対にアルカリを含まざる蒸溜水又は軟水を用ひ煮沸滅菌を行ふべし。アルカリ性に於ては効力を減弱せられ、甚しき時は無効とせらるゝを以てなり。
- 4 注射液の採り方は、次の如く扱はざる時は容器内の滅菌液を汚染せしむるを以て注意すべし。

ゴム帽に手を觸るゝ事なく、五%石炭酸水、ヨード丁機、アルコール等にてゴム帽を拭ひ、新に消毒したる注射器に必要量と等しき空氣を吸引したる後、針先をゴム帽の中心より垂直に突き刺し瓶中に入れ、次に容器を倒さして空氣を瓶中に放出し、液を吸引すべし。

貯 藏 法

冷暗所に貯ふべし。

包 裝

注射液 1cc 一〇單位 五cc 五〇單位入
注射液 1cc 二〇單位 五cc 一〇〇單位入
注射液 1cc 一〇〇單位 五cc 五〇〇單位入



登録商標

製造發賣元 合 資 會 社

日本 科學 研究所

東京市王子區浮間町一六〇八番地

電話東京一六九五四七番

電話赤羽二二二六六番

フ イ ゼ ニ ヌ (イゼル) FISELIN

フィセリンは、鯨骨魚類のランゲルハンス氏島より抽出せる有効成分の水溶液にして、これを痲痺病者に注射すれば、痲痺機能の不足を補ひ、含水素素の同用を正常ならしめ得べし。蓋し邦製痲痺剤中の冠たるものなり。

症 應 適

フイゼリンは糖尿病を以て第一適應症となすも、近來其の應用範圍は漸次擴大し、其の二、三を列
舉すれば凡を次の如し。

呼吸急息（氣喘、急氣、急息、肝氣鬱、中赤に依る肝厥陰陽、延阻（衝動、結）との併用療法）配肝養陰、
養血、養氣（補、養陰）に施す。則ち東京に對しては咳血或は病氣の急遷を來すことある
を以て注意して之を行ふべし。其他、ペトリ、埃蘭、痰喘並に中赤、肺氣不直症に對し、參
上表述諸病に於ては、肺動あり、肺動ありと施す。

用法 用法

皮下注射とす。糖尿病患者は、食餌療法と併用する事を要す。注射は食前十五分乃至三十分に於て、症状の輕重に順じ、一日1乃至2回これを行ふものとす。

强度及用量

ツイヤリへの作用の程度は、電位を以て表せられる。
 電位は電荷の電位値によちりして、これを電位電圧に表はする時は、一單位の「ツイヤリ」で、この電位を無電位は原中の電位は、各人により異なるけれども、輕微な電位には大凡二單位、重電位には大凡一單位外にならず。

暗疾病者に對しては通常組織及皮膚の含炭の多寡により増減するものとす。
 非暗疾病法は血に關するに通常炭より單糖炭を用ゐるも、人々により、又は尚壯しと云はる
 相、爲經年を以て初めと終へては（通常炭位）となく、注意しつゝ漸次増減の相違を認め
 何れの場合に於ても組織炭を定むることとす。且時後炭の含炭數を比較して之し

血糖缺乏症と其應急處置

(Hypoglycemia)
使用したアライザに比し、自體内の含水炭素量が不足する時、血糖値が下り、Hypoglycemiaを起す。

其の症状は先づ脱力感、腰腹悶乏は極端な覺、此を發熱を來し、其し場合には眩暈、複視等を生じ、更に進みては意識混沌し、胃腸痙攣を來し、又は昏睡に陥り、之を放置すれば生命に危険を來す虞れあり。

右に「一」とあるは、一の部外、各次第に各語に属するは、数分して修得す。是も効なきは能利の果猶又は増に類するは、修式、附、素直に、砂磧、キャンヂー等々類目的に括して見るも可なり。

肝臓を起し、この場合には精細管カクテラにて與ふか、又は二〇度以上潮濕弱又は乾弱
 を乃至五〇度の熱として滅菌と静脈内に注射す。或は干熱弱管アドツナツラ、淺〇二乃至〇三度
 以下を注射す。もし熱度の無き精細管の如き精細管なき場合には、然れ共アリナシンの作用は
 一時的なるを以て、患者が嘔下する症状に及ばれ、直に他藥又はシロツガを與ふべし。
 或は血腫状之を患する時は、痼疾のフナツリ用藥を適宜に減らすべし。

使用上の心得

- 一、注射器消毒の場合アルコールを絶對避くべし。
- 二、注射器には必ず「リッド・コップ」又は「アルコール」に浸す消毒の事。
- 三、針は同一場所に反覆すること。
- 四、食事をする時は「フイリ」注射を中止すべし。
- 五、注射前次の事項に注意せよ。
 - 一、常に皮膚消毒しなす皮膚病と注射針使用の地。
 - 二、ゴム輪を除く要である。
 - 三、リッド・コップ又は石炭酸水中にゴム輪の上端を十分消毒の事。
 - 四、注射針をゴム輪を買つて、直ちに購入し純肉し注射器にて吸取

五 五

以上の諸項を厳守すべし。然らざる時は、フイゼリンを不潔汚染せしめ、患者を細菌感染せしめる虞あり。

貯藏

治諸虛百損

包 裝

- 一、五〇元 (一〇元單位)
一、五〇元 (一〇元單位)

市川市八幡二一五番地

第四卷

株式會社 東京藥化學研究所

東京市日本橋區本町三丁目三番地

收 投 店

株式會社 鳥居商店

Translation of the Accompanying Literature

LANGELA

Insulin Extracted from Ocean Fishes "Insulin OKUNI"

This product is an aqueous solution of hormones extracted from the Islands of Langerhans of the pancreas of fish. It is a colorless and transparent solution with an acid reaction of pH = 3.

Its main action is decreasing the sugar content in blood. When 10 units are injected it has a sugar decreasing action of 30% to 80% and even after 3 injections its action is from 20% to 80%.

Besides a sugar decreasing action, it acts upon the vegetative nervous system especially stimulating the secondary sympathetic nerves. It stimulates gland secretions and increases perspiration, milk, gastric, pancreatic and digestive secretions.

Indications:

Treatment of shock and diabetes, malaria and dementia praecox.

Treatment of loss of weight in tuberculosis.

DOSAGE:

The dosage varies with the amount of sugar present in the patient's blood and urine and diet must be considered. One unit of this drug corresponds to about 2-5 Gm. of sugar in blood.

In the treatment of loss of weight in tuberculosis or to increase the appetite inject 2-5 units once daily and increase gradually. In case this drug is used with glucose solution inject one unit for every 3-4 Gm. of glucose solution.

DIRECTIONS:

Administration is mainly by subcutaneous injection; avoid intramuscular or intracutaneous injection. Do not repeat injection in the same area. Avoid contact of syringe and needle with all alkalies, wash with distilled or soft water and sterilize. Store this drug in a cool and dark place.

PACKAGE:

10 Units — 1 cc. — 5 ampoules
No. 681, 2-Chome, Shinkawa
Naniwa-Ku, Osaka

Manufacturer and Seller

Okuni Drug Co. Ltd.

Translation of the Accompanying Literature

ISZILIN "SHIMIZU"

(Pancreatic Hormone)

GENERAL: Iszilin is a sterile solution of insulin, extracted from the islands of Langerhans, and biologically standardized according to the International unit. The use of insulin has progressed rapidly, considering it was first used in 1922, but we must not forget the many physiological studies made on diabetics in the past 250 years.

PHYSIOLOGICAL ACTION: Iszilin is an insulin bearing preparation with the following properties:

- (1) To normalize blood sugar of a human diabetic or of a dog from which the pancreas has been removed.
- (2) Decrease blood sugar of a normal human.
- (3) Is responsible in diabetes mellitus for the reduction of blood sugar, metabolism of fat, change of carbohydrate to glycogen, increase of calcium and increase of phosphorus in blood and urine.
- (4) Resists increase of blood sugar due to an anesthetic, adrenalin, suffocation, treatment with pituitary body (either posterior or anterior).
- (5) Regulates change of glycogen to blood sugar.

CLINICAL APPLICATION:

Diabetes: Dietary care and hormone treatment in diabetes is dependent on symptoms and experience in treatment. The caloric need of a diabetic must be met. Diabetics must receive a decreased amount of carbohydrates, a regulated sugar intake, vitamins, minerals and albumen, 2-3 grams per kilogram of body weight for adults or 2-4 grams per kilogram of body weight for infants. After the diet is regulated, Iszilin should be used.

After a diabetes diagnosis, begin to use one unit of insulin per two or three grams of urinary sugar. This dose may be increased as required. It is generally administered hypodermatically, but must be given intravenously if diabetic coma with dyspnea is encountered. When insulin is used in dementia praecox, the patient is relaxed by the shock of very decreased blood sugar. This treatment has been widely used, but good results can only be expected if

treatment is begun early and the patient is receptive. Fourty to two hundred units are given at once to cause insulin shock. Twenty to thirty such treatments may be required.

In loss of weight or to increase appetite, give one to five units per day. If necessary, cautiously increase the dose.

CAUTION: If insulin is given when the stomach is empty or to a person with idiosyncrasy toward insulin, the blood sugar may be reduced dangerously. In dementia praecox we attempt to do this, but in a normal diabetic this condition is not desired. Weakness, sedation, dizziness, laziness, abnormal excitement, a feeling of hunger or coma may result. In these conditions a 5% or 10% solution of glucose should be injected hypodermatically or intravenously. Glucose or sugars may be given orally also. The greater danger is low blood sugar.

DIRECTIONS: Inject hypodermatically, avoiding the same part. Repeated injections cause alteration of the tissue which prevents absorption of the insulin. Sterilize the syringe by boiling in soft water. Never use alkaline water.

PACKING:

5, 10, 50 Ampoules of 1 cc
1 cc = 10 I.U.

MANUFACTURED BY:

Shimizu Seiyaku Kogyo Co. Ltd.
#50, 2-Chome, Tsukiji-Cho,
Shimizu, Japan.

DISTRIBUTED BY:

Takeda Yakuhin Kogyo Co. Ltd.
#27, 2-Chome Doshu-Cho,
Higashi-Ku, Osaka.

Translation of the Accompanying Literature

Fischlin

FISCHLIN "NIKKEN"

GENERAL

FISCHLIN: Is a sterile aqueous solution containing insulin extracted and refined from the islands of Langerhans isolated from the pancreas of fish, Teleostei.

FISCHLIN UNIT: Rigid physiological tests are carried out and the potency of 1 cc. is indicated by international units.

Although the action of Fischlin in decreasing the sugar content in a diabetic depends upon the seriousness of the symptoms, one unit will assimilate one to six grams of carbohydrates.

DIRECTIONS AND DOSAGE: Inject subcutaneously or intravenously. It is useless giving orally because the digestive juices renders it ineffective. The dosage will vary according to the sugar content in the urine and blood. Dietary treatment must be considered. Inject once to three times a day, 15 to 20 minutes before meals.

USE IN NON-DIABETIC CASES: In the treatment of general loss of weight, especially loss of weight in tubercular cases, and to increase the appetite, the dosage is 2 to 5 units injected once or twice per day. After injection be sure to give plenty of carbohydrates.

If there are symptoms of mental derangement inject from 20 to 200 units until there are symptoms of a decrease in sugar content.

SYMPTOMS OF LOW SUGAR CONTENT: When excess Fischlin is injected or in cases of empty stomach or idiosyncrasies, it markedly reduces the sugar content. The first of these symptoms are asthenia, hunger, and exhaustion. This is followed by perspiration, dizziness and further by unconsciousness, excitement and coma. In such cases, if some sugar is given, there will be recovery in a few minutes. In cases of coma or if there is such a fear, give sugar solution with a stomach catheter or inject 5% - 20% dextrose solution subcutaneously or intravenously. When there is serious heart ailment, give some sugar after injection 0.3 to 0.7 cc of Epinephrine HCl solution, 0.1% subcutaneously.

CAUTION:

1. Inject subcutaneously and avoid intramuscular injection. Do not repeat in the same area.
2. Always watch for symptoms of low sugar content.
3. In sterilizing syringes and needles always use distilled water or soft water that has been boiled and sterilized. If the water contains alkali it decreases the strength and at times will lose its effect.
4. To avoid contamination, remove the sterile solution as follows:

Do not touch the rubber cap.

Wipe the rubber cap with a 5% solution of carbolic acid, Tincture of iodine, or alcohol.

After absorbing an equivalent volume of air as the required volume of solution in the sterilized syringe, plunge the needle into the rubber cap. Turn the bottle upside down, force the air out and draw the solution.

STORAGE: Store in a dark cool place.

PACKAGE: 5 cc, each cc about 10 units.
5 cc, each cc about 20 units.
5 cc, each cc about 100 units.

MANUFACTURED AND SOLD BY:

Japan Scientific Research Laboratory.
No. 1608 Ukima-Machi
Oki-Ku, Tokyo

Postal Transfer Account No.
Tokyo 16954
Telephone - Akabane 2226

Translation of the Accompanying Literature

FISELIN

(Domestic Insulin From Fish)

GENERAL:

FISELIN: Is an aqueous solution of the active ingredients extracted from the islands of Langerhans of Teleostei fish. If injected into a diabetic it replenishes the deficiency of the function of the pancreas.

INDICATIONS: It is used mainly in diabetes but recently the scope of its use has gradually increased. It is also used in the treatment of diseases of the liver (jaundice, obstructions of the liver due to poisoning), loss of weight, malnutrition (emaciation), Basedow's disease, children's dysentery (cholera infantum), and digestive toxicity. Recently it has been recommended as having a marked effect as applied to mental science.

DIRECTIONS: Inject subcutaneously. Use dietary treatment at the same time. Inject once to 3 times a day according to requirements, 15 to 30 minutes before meals.

STRENGTH AND DOSAGE: The degree of action of Fiselin is indicated by units which correspond to standard international units. The sugar content decreased in the blood and urine by 1 unit of Fiselin will differ in individuals but in mild cases it is about 3-4 grams, and in serious cases about one gram.

In diabetics the dosage is increased or decreased depending on the sugar content in the blood or urine. In non-diabetic cases the average dose is 3 to 5 units but this depends on the individual. A exhausted person may be sensitive to this drug so the initial dosage **should** be small (1-2 units) and gradually be increased. In all cases after injection give appropriate amounts of carbohydrates.

SYMPTOMS OF LACK OF SUGAR AND ITS EMERGENCY MEASURES (HYPOGLYCEMIA):

When Fiselin is used and the amount of carbohydrate in the body is insufficient, the sugar in the blood decreases causing hypoglycemia.

The first symptoms are asthenia, hunger, shivering followed by fever, and in marked cases there is dizziness,

unconsciousness, excitement and coma. In such cases if sugar or carbohydrate is given the patient will recover in a few minutes. It is preferable to give orally dextrose, fructose, sugar, honey, syrup and orange juice.

In cases of coma give sugar with a stomach catheter or inject intravenously a 5%-50% solution of sugar, or subcutaneously 0.3-0.7 cc of Adrenalin Chloride (0.1%). However, adrenalin is limited to cases where there are no serious heart ailments. Since the action of adrenalin is momentary, if the patient is able to swallow, give sugar or syrup immediately.

If the symptoms of lack of sugar are sudden, decrease the dosage of Fiselin correspondingly.

INSTRUCTIONS:

1. In sterilizing syringes and needles avoid all alkali.
2. Thoroughly sterilize the area of injection with Tincture of Iodine or alcohol.
3. Do not repeat injections in the same area.
4. If one misses a meal do not use Fiselin.
5. Before injecting take the following precautions:
 - a. Sterilization of syringes and needles.
 - b. Do not remove rubber cap.
 - c. Thorough sterilization of the rubber cap with Tincture of Iodine or a 5% solution of carbolic acid.
 - d. Plunge the needle into the rubber cap, force the air out of the syringe and draw in the solution.

CAUTION: Follow the above instructions carefully. Otherwise the Fiselin may be contaminated and cause infection in the patient.

STORAGE: Store in a dark cool place.

PACKAGE: 5cc (10 units per cc).
5cc (20 units per cc).

MANUFACTURED AND SOLD BY:

Tokyo Pharmaceutical and Chemical Research
Laboratory.

No. 215 Yahata, Ichikawa

AGENT: Torii Company, Ltd.
No. 3, 3 Chome, Honmachi - Nihonbashi, Tokyo